

DINION HD 1080p HDR

NBN-932

de Installationshandbuch

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit

1.1 Sicherheitsvorkehrungen

GEFAHR!
Große Gefahr: Dieses Symbol zeigt eine unmittelbare Gefahrensituation an, z. B. eine gefährliche Spannung im Inneren des Produkts.
Falls die Gefahr nicht vermieden wird, führt dies zu elektrischem Schlag, schweren Verletzungen oder zum Tod.

WARNUNG!
Mittlere Gefahr: Zeigt eine potenzielle Gefahrensituation an.
Falls die Gefahr nicht vermieden wird, kann dies leichte bis mittelschwere Körperverletzungen verursachen.

VORSICHT!
Geringe Gefahr: Zeigt eine potenzielle Gefahrensituation an.
Falls die Gefahr nicht vermieden wird, kann dies zu Sachschäden oder zu einer Beschädigung des Geräts führen.

VORSICHT!
Das Niederspannungsnetzteil muss EN/UL 60950 entsprechen. Bei dem Netzteil muss es sich um eine Einheit gemäß SELV-LPS oder SELV – Class 2 (Safety Extra Low Voltage – Limited Power Source) handeln.

VORSICHT!
Die Kamera muss geerdet werden.

1.2 Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen und befolgen Sie alle folgenden Sicherheitshinweise, und bewahren Sie sie zum Nachschlagen auf. Beachten Sie alle Warnungen am Gerät und in der Betriebsanleitung, bevor Sie das Gerät verwenden.

1. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch. Verwenden Sie keine flüssigen Reiniger oder Reiniger in Sprühdosen.
2. Installieren Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Heizgeräten, Öfen oder anderen Anlagen (einschließlich Verstärkern), die Wärme erzeugen.
3. Verschütten Sie keinerlei Flüssigkeit über dem Gerät.
4. Treffen Sie Sicherheitsvorkehrungen, um das Gerät vor Schäden durch Überspannung oder Blitzeinschlag zu schützen.
5. Nehmen Sie Änderungen nur an den Bedienelementen vor, die in der Bedienungsanleitung beschrieben werden.
6. Das Gerät darf nur mit der auf dem Etikett genannten Stromquelle betrieben werden.
7. Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu warten, wenn Sie nicht qualifiziert sind. Wartungsarbeiten sind ausschließlich von qualifiziertem Wartungspersonal durchzuführen.
8. Bei der Installation sind die Anweisungen des Herstellers und die jeweils zutreffenden Elektrovorschriften zu beachten. Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller angegebene Zusatzgeräte und entsprechendes Zubehör. Austausch oder Änderung des Geräts kann zum Erlöschen der Benutzergarantie oder -autorisierung führen.
9. Schließen Sie den Erdungsanschluss der Kamera ⏚ an die Systemerdung der Installation an, damit entsprechende Sicherheit und entsprechender EMI-/RFI-Schutz gewährleistet werden.

1.3 Anschluss im Außenbereich

Erdung

Der Schutzleiter (Stromversorgung) wird durch das Symbol ⏚ auf der Rückseite der Kamera angegeben.
USA: - Abschnitt 810 des National Electrical Code, ANSI/NFPA No. 70, enthält Informationen zur ordnungsgemäßen Erdung.

Stromquelle mit 12 VDC/24 VAC: Dieses Gerät ist für den Betrieb mit einer Stromquelle mit eingeschränkter Leistung ausgelegt. Es wird entweder bei 12 VDC oder 24 VAC betrieben (wenn PoE nicht zur Verfügung steht). Die vom Kunden bereitgestellte Verdrahtung muss den Vorschriften des National Electric Code (Leistungsstufe 2) entsprechen.

PoE: Verwenden Sie nur zugelassene PoE-Geräte. Power-over-Ethernet kann zusammen mit einer 12-VDC- oder 24-VAC-Stromversorgung angeschlossen werden.

Wenn gleichzeitig Hilfsenergie (12 VDC oder 24 VAC) und PoE eingeschaltet sind, wählt die Kamera den Hilfseingang aus und schaltet PoE aus.

1.4 Übereinstimmung mit FCC und ICES

FCC- und ICES-Informationen

Dieses Gerät wurde geprüft und hält die Grenzwerte für digitale Geräte der **Klasse B** entsprechend *Teil 15* der *FCC*-Vorschriften ein. Diese Beschränkungen sollen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen beim Betrieb in einem **Wohngebiet** gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Funkwellen und kann diese ausstrahlen. Bei unsachgemäßer Installation und Verwendung kann es andere Funkkommunikation stören. Mögliche Störungen in speziellen Installationen können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Sollte das Gerät die Funkkommunikation von Radios oder Fernsehgeräten stören, was durch Aus- und Einschalten des Geräts überprüft werden kann, sollte der Benutzer die Störungen anhand einer der folgenden Vorgehensweisen beheben:

– Richten Sie die Empfangsantenne neu aus bzw. stellen Sie sie um.
– Erhöhen Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
– Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die nicht vom Empfänger verwendet wird.
– Wenden Sie sich an den Händler oder an einen erfahrenen Radio- und Fernsehtechniker.

Beabsichtigte oder unbeabsichtigte Veränderungen an dem Gerät, die nicht ausdrücklich von der prüfenden Partei zugelassen wurden, dürfen nicht vorgenommen werden. Durch solche Veränderungen kann der Benutzer das Recht zur Verwendung des Geräts verwirken. Gegebenenfalls muss der Benutzer einen Händler oder einen erfahrenen Radio-/ Fernsehtechniker kontaktieren, um mögliche Fehler zu beheben.

Folgende Broschüre der Federal Communications Commission könnte sich als hilfreich erweisen: **How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems**. Die Broschüre ist bei der US-Regierung unter der folgenden Adresse erhältlich: U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, Stock No. 004-000-00345-4.

1.5 microSD-Karten

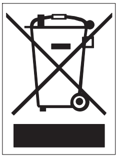
Bosch Security Systems empfiehlt, den lokalen Speicher auf einer microSD-Karte nur zur Alarmaufzeichnung und für ANR-Anwendungen (Automatic Network Replenishment) zu verwenden. Um das Risiko des Verlusts von digitalen Daten zu minimieren, werden der Einsatz mehrerer redundanter Aufzeichnungssysteme sowie ein Verfahren zur Sicherung aller digitalen Daten empfohlen.

1.6 UL-Zertifizierung

Haftungsausschluss

Underwriter Laboratories Inc. („UL“) hat nicht die Leistung oder Zuverlässigkeit der Sicherheits- oder Signalfunktionen dieses Produkts geprüft. Die Prüfungen von UL umfassten nur die Gefahr durch Brand, elektrischen Schlag und/oder die Gefahr von Personenschäden gemäß der UL-Richtlinie *Standard(s) for Safety for Information Technology Equipment, UL 60950-1*. Die UL-Zertifizierung umfasst nicht die Leistung oder Zuverlässigkeit der Sicherheits- oder Signalfunktionen dieses Produkts.

UL ÜBERNIMMT WEDER EINE AUSDRÜCKLICHE NOCH EINE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG ODER ZERTIFIZIERUNG BEZÜGLICH DER LEISTUNG ODER ZUVERLÄSSIGKEIT JEGLICHER SICHERHEITS- ODER SIGNALBEZOGENER FUNKTIONEN DIESES PRODUKTS.

	**Entsorgung**: Bei der Entwicklung und Fertigung Ihres Bosch Produkts wurden hochwertige Materialien und Bauteile eingesetzt, die wiederaufbereitet und wiederverwendet werden können. Dieses Symbol weist darauf hin, dass Elektro- und Elektronikgeräte am Ende ihrer Lebensdauer getrennt vom Hausmüll gesammelt und entsorgt werden müssen. Für elektrische und elektronische Altgeräte gibt es in der Regel gesonderte Sammelstellen. Geben Sie diese Geräte gemäß der *Europäischen Richtlinie 2002/96/EG* bei einer entsprechenden Entsorgungseinrichtung ab.

1.7 Hinweise des Herstellers

Videosignalverlust

Videoverlust ist bei digitalen Videoaufzeichnungen nicht auszuschließen. Daher übernimmt Bosch Security Systems keine Haftung für Schäden, die aus verloren gegangenen Videodaten entstehen. Zur Minimierung des Verlustrisikos von digitalen Daten empfiehlt Bosch Security Systems den Einsatz mehrerer redundanter Aufzeichnungssysteme sowie ein Verfahren zur Sicherung aller analogen und digitalen Daten.

Optische Elemente

Optische Elemente sind empfindlich und sollten stets geschützt werden. Stellen Sie sicher, dass diese Objekte nicht mit Glasoberflächen in Kontakt kommen, und berühren Sie optische Elemente nicht mit den Fingern.

Copyright

Eingetragene Marken

Alle in diesem Handbuch verwendeten Hardware- und Softwareproduktnamen können eingetragene Marken sein und müssen entsprechend behandelt werden.

Hinweis

Dieses Handbuch wurde sorgfältig zusammengestellt, und die in ihm enthaltenen Informationen wurden eingehend geprüft. Zum Zeitpunkt der Drucklegung war der Text vollständig und richtig. Aufgrund der stetigen Weiterentwicklung der Produkte kann der Inhalt dieses Benutzerhandbuchs ohne Ankündigung geändert werden. Bosch Security Systems haftet nicht für Schäden, die direkt oder indirekt auf Fehler, Unvollständigkeit oder Abweichungen zwischen Benutzerhandbuch und beschriebenem Produkt zurückzuführen sind.

Weitere Informationen

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem
Bosch Security Systems Vertreter sowie auf unserer Website:
www.bosch-sicherheitsprodukte.de.

1.8 Urheberrechte

The firmware uses the fonts "Adobe-Helvetica-Bold-R-Normal--24-240-75-75-P-138-ISO10646-1" and "Adobe-Helvetica-Bold-R-Normal--12-120-75-75-P-70-ISO10646-1" under the following copyright:
Copyright 1984-1989, 1994 Adobe Systems Incorporated.
Copyright 1988, 1994 Digital Equipment Corporation.
Permission to use, copy, modify, distribute and sell this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notices appear in all copies and that both those copyright notices and this permission notice appear in supporting documentation, and that the names of Adobe Systems and Digital Equipment Corporation not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.

This software is based in part on the work of the Independent JPEG Group.

2 Einführung

2.1 Leistungsmerkmale

Die 1080p HD IP Day/Night Kamera ist eine hochleistungsfähige Überwachungsfarbkamera mit großem Dynamikbereich.
Die von der Kamera verwendete H.264-Komprimierungstechnologie liefert klare Bilder und reduziert gleichzeitig Bandbreite und Speicherbedarf. Durch Einhaltung des ONVIF-Standards wird für eine bessere Kompatibilität während der Systemintegration gesorgt. Die Kamera fungiert als Netzwerk-Videoserver und überträgt Video- und Steuersignale über Datennetzwerke wie Ethernet-LANs und das Internet. Daneben zeichnet sie sich durch eine unkomplizierte Installation und Verwendung aus. Sie bietet u. a. folgende Funktionen:

- 1/3-Zoll-CMOS-HD-Sensor mit Vollbildverfahren
- Großer Dynamikbereich
- Echte Tag/Nacht-Kamera mit schaltbarem Infrarot-Filter
- Quad-Streaming
- microSD-Kartensteckplatz
- ONVIF-konform
- Zwei-Wege-Audio und Audioalarm
- Alarmeingang und -ausgang für externe Geräte
- Vorprogrammierte Betriebsarten
- adaptive dynamische Rauschunterdrückung
- Optimierte Videobewegungserkennung
- Video- und Datenübertragung über IP-Datennetzwerke
- Multicast-Funktion
- Integrierte Ethernet-Schnittstelle (10/100 Base-T)
- Power-over-Ethernet (PoE)
- Datenschnittstelle RS485/RS422/RS232 zur PTZ-Steuerung
- Kennwortschutz
- Ereignisgesteuerter automatischer Verbindungsaufbau
- Integrierter Webserver für die Liveanzeige und Konfiguration über einen Browser

– Firmware-Update durch Webbrowser

3 Systeminformationen

3.1 Funktionsüberblick

Die Kamera ist mit einem Netzwerk-Videoserver ausgestattet. Seine Hauptfunktion besteht darin, Video- und Steuerdaten für die Übertragung über ein IP-Netzwerk zu codieren. Durch die H.264-Codierung eignet er sich optimal für die IP-Kommunikation und den Fernzugriff auf digitale Videorekorder und IP-Systeme. Durch die Nutzung bereits bestehender Netzwerke ist eine schnelle und einfache Integration in CCTV-Anlagen oder lokale Netzwerke möglich. Videobilder von einer Kamera können auf mehreren Empfängern gleichzeitig empfangen werden.

3.1.1 Vollbildverfahren (Progressive Scan)

Die Kamera erfasst und verarbeitet progressiv abgetastete Bilder. Bei einer Szene mit schneller Bewegung sind progressiv abgetastete Bilder in der Regel schärfer als im Zeilensprungverfahren abgetastete Bilder.

3.1.2 Tag-/Nacht-Funktion

Im Nachtmodus optimiert die Kamera Aufnahmen unter schlechten Lichtverhältnissen, indem sie den Infrarot (IR)-Filter aus dem Strahlengang entfernt und ein Schwarz-Weiß-Bild liefert. Die Kamera kann bei sich ändernden Lichtverhältnissen automatisch vom Farb- in den Schwarzweißmodus umschalten. Die Umschaltung kann auch manuell über den Alarmeingang oder mittels Fernzugriff über einen Webbrowser erfolgen.

3.1.3 Quad-Streaming

Dank Quad-Streaming kann die Kamera neben einem M-JPEG-Stream drei H.264-Streams erzeugen (HD, verkleinerte Auflösung und nur HD I-Frame). Diese vier Streams erleichtern die Möglichkeiten der bandbreiteneffizienten Betrachtung und Aufnahme sowie die Integration in Video-Managementsysteme von Drittanbietern.

3.1.4 ONVIF (Open Network Video Interface Forum)

Die Kamera entspricht dem ONVIF-Standard und lässt sich somit leichter installieren und in größere Systeme integrieren. Der ONVIF-Standard ist ein internationaler Schnittstellenstandard für Netzwerkvideoprodukte.

3.1.5 Audio

Das Zwei-Wege-System (Duplex-Audio) im Gerät ermöglicht Live-Sprachübertragungen oder Audio-Aufzeichnungen.

3.1.6 Alarm I/O (Alarm-E/A)

Über den Alarmeingang können die Funktionen des Geräts gesteuert werden. Ein Alarmausgang dient zur Steuerung externer Geräte.

3.1.7 Manipulationserkennung und Bewegungserkennung

Die Kamera bietet umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten zur Alarmierung bei Manipulation an der angeschlossenen Kamera. Ein Motion+-Algorithmus zur Erkennung von Bewegungen im Videobild ist inbegriffen.

3.1.8 Videocodierung

Die Kamera entspricht den H.264-Komprimierungsstandards. Dank effizienter Codierung bleibt die Datenrate selbst bei Bildern von hoher Qualität gering und kann innerhalb eines großen Bereichs an die jeweiligen Bedingungen angepasst werden.

3.1.9 Multicast

Die Multicast-Funktion ermöglicht in entsprechend konfigurierten Netzwerken die simultane Übertragung in Echtzeit an mehrere Empfänger. Voraussetzung hierfür ist, dass die Protokolle UDP und IGMP V2/V3 im Netzwerk implementiert sind.

3.1.10 Power-over-Ethernet

Die Stromversorgung der Kamera kann über ein PoE-konformes (Power-over-Ethernet) Netzwerkkabel erfolgen. Bei dieser

Konfiguration ist für Bildübertragung, Stromversorgung und Steuerung der Kamera nur ein Kabel erforderlich.

3.1.11 Datenschnittstelle

Über einen externen Kommunikationsport mit RS485/RS422/RS232 können Daten an externe Geräte, wie Schwenk- und Neigeköpfe, bereitgestellt werden, sodass eine vollständige PTZ-Steuerung über die Ethernet-Schnittstelle möglich ist.

3.1.12 Verschlüsselung

Das Gerät bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten zum Schutz gegen unbefugtes Lesen. Verbindungen über den Webbrowser können mithilfe von HTTPS geschützt werden. Mit dem SSL-Verschlüsselungsprotokoll ist der Schutz der Steuerkanäle möglich. Mit einer zusätzlichen Lizenz können die Benutzerdaten selbst verschlüsselt werden.

3.1.13 Aufzeichnung

Über das Netzwerk kann ein iSCSI-Server an die Kamera angeschlossen werden, um Langzeitaufzeichnungen zu speichern. Für kürzere Speicherungszeiten und temporäre Aufzeichnungen eignen sich lokale microSD-Karten.

3.1.14 Konfiguration

Die Konfiguration der Kamera kann mit einem Browser über das lokale Netzwerk (Intranet) oder über das Internet erfolgen. Auf die gleiche Weise sind Firmware-Updates und das schnelle Laden von Gerätekonfigurationen möglich.
Konfigurationseinstellungen können als Dateien auf einem Computer gespeichert und von einer Kamera zur anderen kopiert werden.

3.2 Betrieb mit externen Systemen

Die Kamera kann mit einer Reihe von Bosch Systemen verwendet werden:

– Bosch Video Management System
– Bosch Video Client
– Bosch Recording Station

Wenn die Kamera an eines dieser Systeme angeschlossen ist, werden viele der Kamerakonfigurationsparameter von diesem System gesteuert und nicht von den Einstellungen, die über einen Webbrowser vorgenommen werden.

Bosch Video Management System

Das Bosch Video Management System ist eine einzigartige umfassende IP-Videoüberwachungslösung, die eine reibungslose Verwaltung von digitalen Video- und Audiosignalen sowie von Daten in allen IP-Netzwerken ermöglicht. Es kann zusammen mit Bosch CCTV-Produkten als Teil eines kompletten Video-Überwachungsmanagementsystems eingesetzt werden.

Bosch Video Client

Der Kamera-Videoserver bildet in Verbindung mit der Bosch Video Client Software eine leistungsstarke Systemlösung. Der Bosch Video Client ist eine Windows-Anwendung zum Anzeigen, Bedienen, Steuern und Verwalten von CCTV-Anlagen (zum Beispiel von Überwachungsanlagen) an entfernten Standorten.

Bosch Recording Station

Die Kamera ist auch für den Einsatz mit der Bosch Recording Station ausgelegt. Die Bosch Recording Station kann bis zu 32 Video- und Audio-Streams aufzeichnen. Die Bosch Recording Station unterstützt verschiedene Kamerafunktionen, z. B. Relais-Steuerung, Fernsteuerung von Peripheriegeräten und Fernkonfiguration. Sie kann Alarmeingänge zum Auslösen von Aktionen nutzen sowie bei aktiviertem Bewegungsmelder **Motion+** die entsprechenden Zellen aufzeichnen. Damit wird eine intelligente Bewegungserkennung ermöglicht.

4 Planen

4.1 Auspacken

Packen Sie den Inhalt vorsichtig aus, und behandeln Sie das Gerät mit äußerster Sorgfalt. Verpackungsinhalt:
- 1080p HD IP-Kamera mit großem Dynamikbereich
- Sensorschutzkappe (an Kamera befestigt)
- Netzanschluss
- Ein-/Ausgang für Alarme
- Datensteckverbinder
- C/CS-Objektivadapter
- Ersatzobjektivadapter (Stecker)
- Optischer Datenträger
  - Handbuch
  - Bosch Video Client
- Schnellstartanleitung und Sicherheitshinweise

Falls das Gerät während des Transports beschädigt wurde, verpacken Sie es wieder in der Originalverpackung, und benachrichtigen Sie den Lieferdienst bzw. Lieferanten.

4.2 Systemvoraussetzungen

- Computer mit Betriebssystem Windows XP/Vista/7, Netzwerkzugang und Webbrowser Microsoft Internet Explorer (Version 7, 8 oder 9)
  -oder-
- Computer mit Netzwerkzugang und Empfangssoftware, z. B. Bosch Video Client, Bosch Video Management System oder Bosch Recording Station

5 Installation

VORSICHT!
Die Installation darf nur von qualifiziertem Kundendienstpersonal gemäß den jeweils zutreffenden Elektrovorschriften ausgeführt werden.

5.1 Objektivanschluss

Die Kamera unterstützt Objektive mit CS- oder C-Fassung. Für optimale Qualität werden Objektive mit DC-Blenden empfohlen. Die Kamera erkennt automatisch den Objektivtyp und passt die Leistung entsprechend an. Ein Ersatzobjektivadapter (Stecker) ist im Lieferumfang enthalten.

VORSICHT!
Objektive mit einem Gewicht über 0,5 kg müssen zusätzlich gestützt werden.

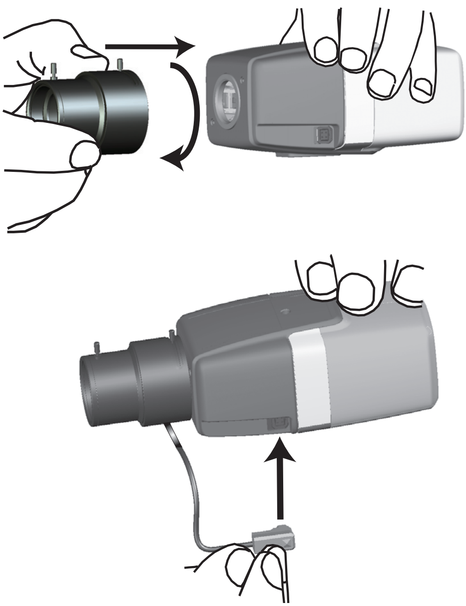
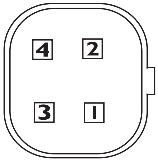


Bild 5.1 Anschließen eines Objektivs

Stift	**Objektiv mit DC-Blende**
1	Dämpfung -
2	Dämpfung +
3	Antrieb +
4	Antrieb -



Hinweis

Bei einem Kurzschluss am Objektivanschluss wird der Objektivstromkreis automatisch unterbrochen, um interne Schäden zu verhindern. Entfernen Sie den Objektivadapter, und überprüfen Sie die Verbindungsstifte.

5.2 Montieren der Kamera

Die Kamera kann von oben oder von unten montiert werden (Gewinde 1/4 Zoll 20 UNC).

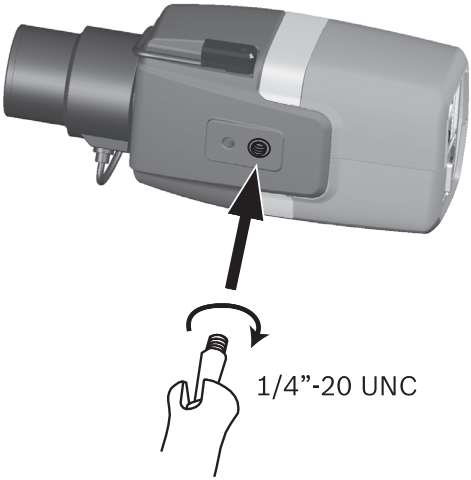


Bild 5.2 Montieren einer Kamera

VORSICHT!
Setzen Sie die Bildsensoren nicht direktem Sonnenlicht aus. Behindern Sie nicht die Luftzirkulation um die Kamera.

5.3 Steckverbinder für Netzwerk (und Stromversorgung)

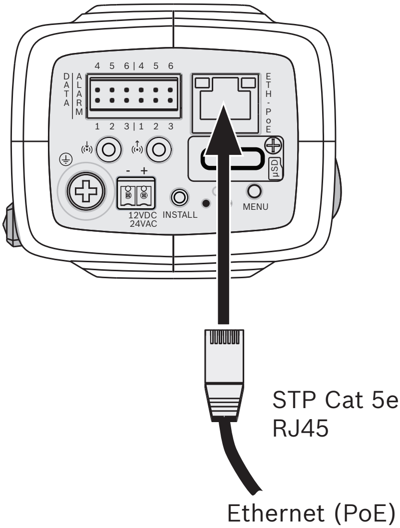


Bild 5.3 Netzwerkverbindung

– Schließen Sie die Kamera an ein 10/100 Base-T-Netzwerk an.
– Verwenden Sie ein STP-Kabel der Kategorie 5e mit RJ45-Steckern. (Der Netzwerkanschluss der Kamera ist mit Auto MDIX konform.)
– Die Kamera kann über ein mit dem Standard Power-over-Ethernet (IEEE 802.3af) konformes Ethernet-Kabel mit Strom versorgt werden.

Die LEDs neben dem Ethernet-Anschluss zeigen Strom (rot), IP-Verbindung (grün) und IP-Übertragung (grün blinkend) an. Sie können im Technikermenü deaktiviert werden.
Die Kamera wird über ein mit dem Power-over-Ethernet-Standard konformes Ethernet-Kabel mit Strom versorgt.

5.4 Netzanschluss

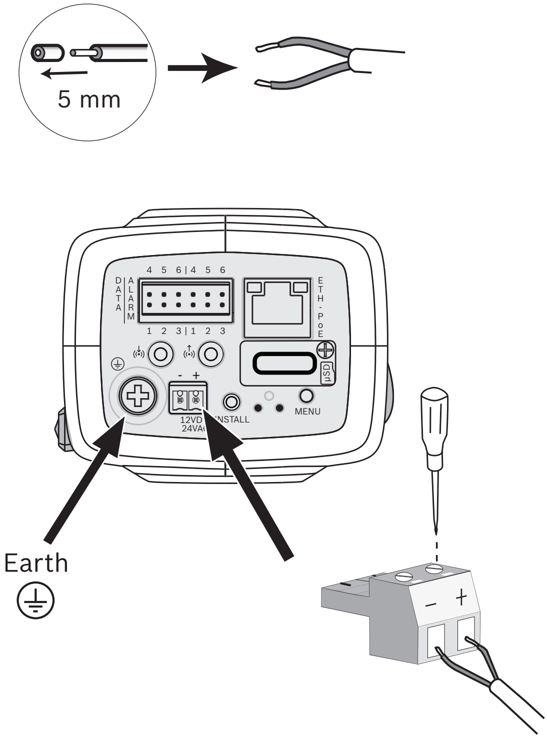


Bild 5.4 Stromanschluss

Schließen Sie eine SELV-LPS oder eine SELV der Klasse 2 mit einem Netzteil mit einer Versorgungsnennspannung von 24 VAC oder 12 VDC wie folgt an:

– Verwenden Sie verdrillten Draht (AWG 16 bis 22) oder Massivdraht (AWG 16 bis 26). Entfernen Sie etwa 5 mm der Isolierung.
– Schließen Sie den Erdungsanschluss der Kamera ⏚ an die Systemerdung der Installation an, damit entsprechende Sicherheit und entsprechender EMI-/RFI-Schutz gewährleistet werden.
– Lockern Sie die Schrauben des mitgelieferten 2-poligen Anschlusses, und legen Sie die Drähte ein.

– Ziehen Sie die Schrauben fest, und stecken Sie den 2-poligen Anschluss in die Netzstrombuchse der Kamera.

5.5 Alarm- und Relaisanschluss

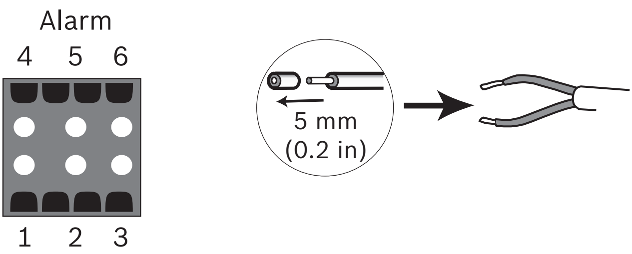


Bild 5.5 Alarm- und Relaisanschlussstifte

Stift	Alarmbuchse
1	Alarmeingang 1
2	Alarmeingang 2
3	Relaisausgang, Kontakt 1
4	Masse
5	Masse
6	Relaisausgang, Kontakt 2

- Max. Drahtdurchmesser AWG 22-28 für verdrillten und Massivdraht; entfernen Sie etwa 5 mm der Isolierung.
- Schaltleistung des Alarmausgangsrelais: max. Spannung 30 VAC bzw. +40 VDC. Max. 0,5 A Dauerbetrieb, 10 VA
- Alarmeingang: TTL-Logik, +5 V Nennwert, +40 VDC max., Gleichstrom mit Pull-up-Widerstand 22 kOhm auf +3,3 V.
- Alarmeingang: konfigurierbar für „Aktiv 0“ oder „Aktiv 1“.
- Max. 42 V zulässig zwischen Kameraerdung und allen Relaisstiften.

Über den Alarmeingang werden externe Alarmgeräte wie Türkontakte oder Sensoren angeschlossen. Ein spannungsfreier Kontakt oder Switch kann als Auslöser (in einem prellfreien Kontaktsystem) verwendet werden.

Der Alarmrelaisausgang dient zur Schaltung externer Geräte wie Lampen oder Sirenen.

5.6 Audioanschlüsse

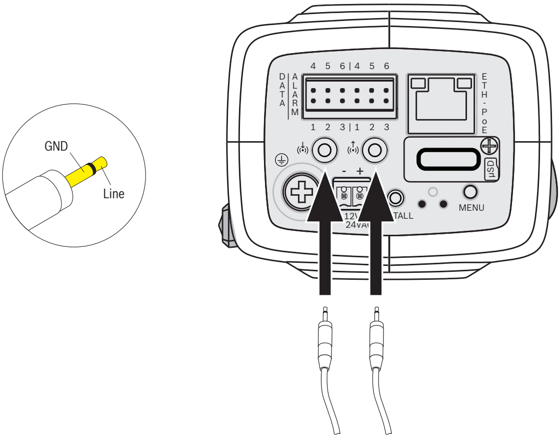


Bild 5.6 Audioanschlüsse

Schließen Sie Audiogeräte an die Anschlüsse **Audio In** und **Audio Out** an.

Das Gerät verfügt über Vollduplex-Mono-Audio. Die Zwei-Wege-Kommunikation ermöglicht den Anschluss eines Lautsprechers oder einer Türsprechanlage. Das eingehende Audiosignal wird synchron mit dem Videosignal übertragen.

Audioeingang: Line-In-Pegel (nicht für direkte Mikrofonsignale geeignet); Impedanz 12 kOhm, typisch; 1 Vpp maximale Eingangsspannung.
Audioausgang: Line-Out-Pegel (nicht für direkte Lautsprecheranschlüsse geeignet); Impedanz 1,5 Ohm (Minimum); 1 Vpp maximale Ausgangsleistung.
Verdrahtung: Ein abgeschirmtes Audio-Verbindungskabel wird empfohlen. Beachten Sie die maximale Kabellänge für Audio-Line-In- und Line-Out-Pegel.

5.7 Lokaler Speicher

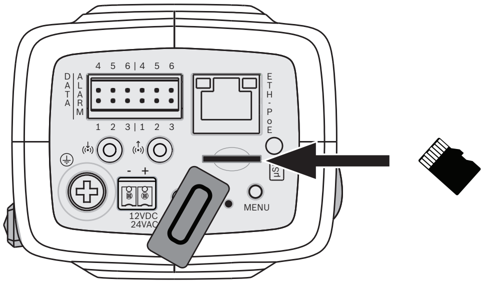


Bild 5.7 Einsetzen einer microSD-Karte

1. Lösen Sie die Abdeckung des Kartensteckplatzes.
2. Schieben Sie die microSD-Karte in den Steckplatz, bis sie arretiert.
3. Schrauben Sie die Abdeckung wieder fest, um den Steckplatz zu verschließen.

5.8 Video-Wartungsmonitor-Steckverbinder

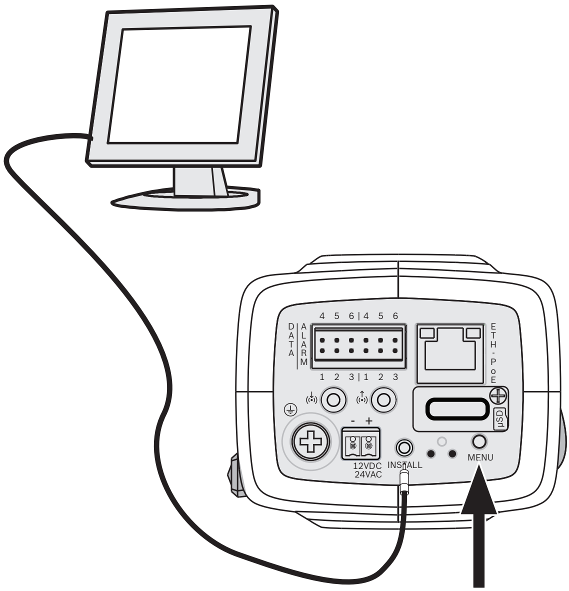


Bild 5.8 Video-Wartungsmonitor-Steckverbinder

1. Schließen Sie einen Wartungsmonitor an den Composite-Video-Steckverbinder (INSTALL) an, um die Installation zu erleichtern.
2. Drücken Sie die Taste „Menü“ länger als zwei Sekunden. (Warten Sie nach dem Einschalten erst 20 Sekunden lang.) Hierdurch wird der IP-Video-Stream angehalten, und der Video-Analogausgang wird aktiviert.

5.9 Datensteckverbinder

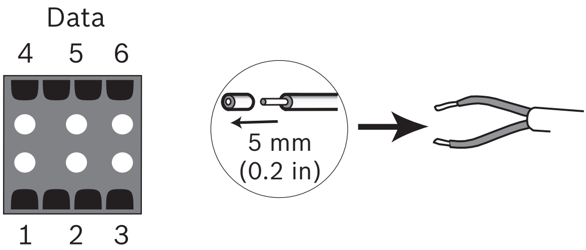


Bild 5.9 Datenanschlussstifte

Stift	Datenbuchse
1	Masse
2	RxD/Rx+
3	CTS/Rx-
4	Masse
5	TxD/Tx-
6	RTS/Tx+

Mit dem Datensteckverbinder wird eine Verbindung zwischen den von der Kamera ausgehenden Steuerdaten und den externen Geräten hergestellt. RS485, RS422 und RS232 werden von dieser Datenverbindung unterstützt.

Hinweis:
Um Schutz vor Überspannung und elektrostatischer Entladung zu gewährleisten, sollte die Kabellänge zwischen der Kamera und dem externen Gerät nicht mehr als drei Meter betragen.

6 Installationsassistent

6.1 Nutzung des Installationsassistenten der Kamera

Die Taste **Menü** auf der Rückseite des Geräts wird verwendet, um auf den Installationsassistenten der Kamera zuzugreifen. Wenn der Assistent eine Wahl anbietet, wird die Auswahl entweder durch ein kurzes oder ein längeres Drücken der Taste getroffen.

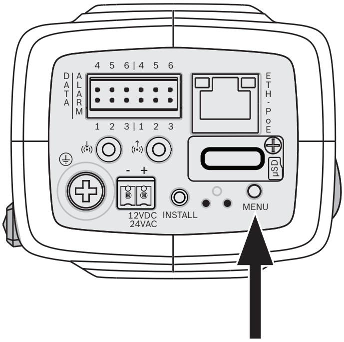


Bild 6.1 Menü-Taste

Der Assistent wird für folgende Funktionen verwendet:

- Objektividentifikation
- Bedingungen für die Zoom- und Fokuseinstellung
- Bildausrichtung
- Automatische Einstellung des Auflagemaßes

Führen Sie den Assistenten aus, um den Fokus einzustellen. Dadurch wird die Bildschärfe sowohl bei intensivem als auch bei schwachem Licht optimiert (beispielsweise bei Nachtaufnahmen).

6.1.1 Justierverfahren

Ein Monitor muss an den Video-Wartungs-Steckverbinder angeschlossen sein, damit der Assistent verwendet werden kann. (Warten Sie nach dem Einschalten 20 Sekunden lang, bevor Sie versuchen, den Installationsassistenten zu öffnen.)

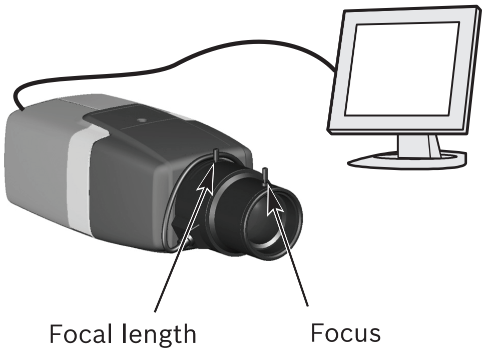
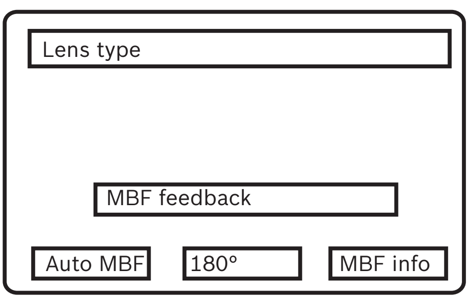


Bild 6.2 Objektivjustierung

1. Drücken Sie zum Starten des Assistenten kurz die Taste **Menü**.
   - Auf dem Bildschirm des Monitors wird Folgendes angezeigt:



   - Der Objektivtyp wird identifiziert und auf dem Bildschirm angezeigt.
   - Die Blende wird mit maximalem Wert geöffnet.
2. Passen Sie die Brennweite des Objektivs manuell an, um das gewünschte Blickfeld zu erhalten.

3. Passen Sie den Fokus des Objektivs manuell an, um für Bilder optimale Bildschärfe zu erzielen.
4. Wenn Sie das Bild um 180° drehen möchten, halten Sie die Taste **Menü** solange gedrückt, bis das Bild umgekehrt wird.
5. Drücken Sie kurz die Taste **Menü**, damit die automatische motorbetriebene Anpassung des Auflagemaßes (Autom. MBF) gestartet wird.
   – Sie werden es hören, wenn der motorbetriebene automatische Auflagemaßvorgang ausgeführt wird.
   – Der Fortschritt wird auf dem Monitor angezeigt.
6. Wenn die Kamera nicht korrekt ausgerichtet ist, drücken Sie die Taste **Menü** länger, damit der Assistent erneut gestartet wird.
7. Wenn die Kamera korrekt ausgerichtet ist, drücken Sie die Taste **Menu** kurz.
   – Die Position des Auflagemaßes wird gespeichert.
   – Die Blende wird auf den ursprünglichen Wert eingestellt.
   – Der Videoüberwachungsausgang wird deaktiviert.

7 Kamerakonfiguration

Normalerweise bietet die Kamera auch ohne weitere Einrichtung eine optimale Bildqualität. Die Einrichtung der Kamera erfolgt über das Netzwerk und einen Webbrowser. Die Kamera verfügt über ein Einstellungsmenü, das Zugriff auf grundlegende Installationseinstellungen (Objektivassistent, IP-Adresse) gewährt. Um dieses Menü anzuzeigen, verbinden Sie einen Laptop mit der Netzwerkverbindung der Kamera.

7.1 Zurücksetzen-Taste

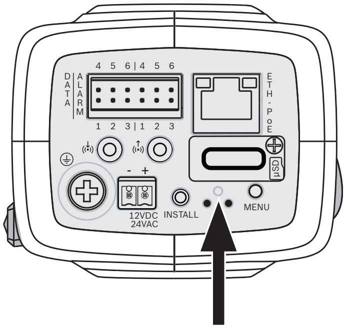


Bild 7.1 Zurücksetzen-Taste

Halten Sie bei eingeschalteter Kamera mit einem kleinen, spitzen Gegenstand die Taste „Zurücksetzen“ mehr als 10 Sekunden gedrückt. Damit wird die Werkseinstellung wiederhergestellt. Dies ist nützlich, um die Standard-IP-Adresse wiederherzustellen oder zu einer vorherigen Version der Firmware zurückzukehren, wenn das Hochladen einer neuen Version nicht erfolgreich war.

7.2 Benutzermodi

Die Kamera verfügt über sechs Benutzermodi. Diese werden über die Webbrowser-Schnittstelle ausgewählt. Die Standardeinstellung ist **24 Stunden**.

7.3 Umschalten zwischen Tag/Nacht

Die Kamera verfügt über einen motorbetriebenen IR-Filter. Der mechanische IR-Filter wird bei schlechten Lichtverhältnissen aus dem Strahlengang entfernt.
Der IR-Filter wird folgendermaßen gesteuert:

- Über einen Alarmeingang oder
- automatisch, je nach Lichtstärke.

Im Schaltmodus **Auto** schaltet die Kamera den Filter je nach Lichtverhältnissen automatisch um. Die Schaltebene ist programmierbar.

Hinweis:
Wenn der automatische Modus ausgewählt wurde und die Schaltebene auf „-15“ eingestellt ist, kann es vorkommen, dass die Kamera aufgrund von bestimmten grenzwertigen Szenelichtverhältnissen zwischen den Modi für Tag und Nacht hin- und herspringt. Stellen Sie eine andere Schaltebene ein, um dies zu vermeiden.

8 Browserverbindung

Mit einem Computer mit installiertem
Microsoft Internet Explorer können Livebilder von der Kamera empfangen, die Kamera gesteuert und gespeicherte Videosequenzen wiedergegeben werden. Die Kamera wird mithilfe des Browsers über das Netzwerk konfiguriert.
Die Konfigurationsoptionen im Menüsystem direkt in der Kamera beschränken sich auf die Einrichtung des Objektivs und der Netzwerkverbindung.

Hinweis:
Die Kamera kann auch über den Bosch Video Client oder das Bosch Video Management System, die beide im Lieferumfang enthalten sind, konfiguriert werden.

8.1 Geschütztes Netzwerk

Wird ein RADIUS-Server für die Netzwerk-Zugriffskontrolle (802.1x-Authentifizierung) eingesetzt, muss die Kamera zuerst konfiguriert werden. Schließen Sie die Kamera zur Konfiguration für ein Radius-Netzwerk mit einem Crossover-Netzwerkkabel direkt an einen PC an, und konfigurieren Sie die beiden Parameter **Identität** und **Passwort**. Erst nach Konfiguration dieser beiden Parameter ist die Kommunikation mit der Kamera über das Netzwerk möglich.

9 Problembehandlung

9.1 Funktionstest

Die Kamera bietet eine Vielzahl von Konfigurationsmöglichkeiten. Deshalb muss nach jeder Installation und Konfiguration die korrekte Funktion der Kamera überprüft werden. Nur so können Sie sicherstellen, dass die Kamera im Fall eines Alarms wie vorgesehen funktioniert.

Überprüfen Sie dazu unter anderem folgende Funktionen:

- Können Sie eine Kameraverbindung per Fernzugriff herstellen?
- Überträgt die Kamera alle gewünschten Daten?
- Reagiert die Kamera wie gewünscht auf Alarmereignisse?
- Ist gegebenenfalls die Steuerung von Peripheriegeräten möglich?

9.2 Problemlösung

Die nachfolgende Tabelle soll Ihnen helfen, die Ursache von Störungen zu identifizieren und wenn möglich zu beseitigen.

Störung	**Mögliche Ursache**	**Lösung**
Keine Bildübertragung an Gegenstelle.	Kamera defekt.	Schließen Sie einen lokalen Monitor an die Kamera an, und überprüfen Sie die Kamerafunktion.
	Fehlerhafte Verbindungen.	Prüfen Sie alle Leitungen, Stecker, Kontakte und Verbindungen.
	Eingestellte Encoder-Stream-Eigenschaften für die Verbindung zum Hardware-Decoder nicht korrekt.	Wählen Sie auf der Konfigurationsseite **Encoder-Streams** die Option „H.264 MP SD“ aus.
Kein Verbindungsaufbau, keine Bildübertragung.	Konfiguration des Geräts.	Prüfen Sie alle Konfigurationsparameter.
	Fehlerhafte Installation.	Prüfen Sie alle Leitungen, Stecker, Kontakte und Verbindungen.
	Falsche IP-Adressen.	Prüfen Sie die IP-Adressen (Terminal-Programm).
	Fehlerhafte Datenübertragung im LAN.	Datenübertragung mit dem Ping-Befehl überprüfen.
	Es besteht bereits die maximal mögliche Anzahl von Verbindungen.	Warten Sie, bis eine Verbindung frei wird, und wählen Sie den Sender erneut an.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Keine Tonübertragung an Gegenstelle.	Hardwarefehler.	Prüfen Sie, ob alle angeschlossenen Audiogeräte korrekt arbeiten.
	Fehlerhafte Verbindungen.	Überprüfen Sie alle Leitungen, Stecker, Kontakte und Verbindungen.
	Konfiguration ist nicht korrekt.	Prüfen Sie die Audio-Parameter auf den folgenden Konfigurationsseiten: **Audio** und **LIVESEITE-Funktionen**.
	Die Audio-Sprechverbindung ist bereits von einem anderen Empfänger belegt.	Warten Sie, bis die Verbindung frei wird, und wählen Sie den Sender erneut an.
Gerät meldet einen Alarm nicht.	Alarmquelle nicht ausgewählt.	Wählen Sie auf der Konfigurationsseite „Alarmquellen“ mögliche Alarmquellen aus.
	Alarmreaktion nicht festgelegt.	Legen Sie auf der Konfigurationsseite „Alarmverbindungen“ die gewünschte Alarmreaktion fest, und ändern Sie gegebenenfalls die IP-Adresse.

Störung	**Mögliche Ursache**	**Lösung**
Steuerung von Kameras oder anderen Geräten ist nicht möglich.	Die Kabelverbindung zwischen der seriellen Schnittstelle und dem angeschlossenen Gerät ist nicht korrekt.	Überprüfen Sie alle Kabelverbindungen, und stellen Sie sicher, dass alle Stecker ordnungsgemäß eingesteckt sind.
	Die Schnittstellenparameter stimmen nicht mit dem anderen angeschlossenen Gerät überein.	Stellen Sie sicher, dass alle Einstellungen der betreffenden Geräte miteinander kompatibel sind.
Das Gerät ist nach einem Firmware-Upload nicht mehr betriebsbereit.	Spannungsausfall während der Programmierung durch Firmware-Datei.	Lassen Sie das Gerät durch den Kundendienst prüfen, und tauschen Sie es ggf. aus.
	Firmware-Datei nicht korrekt.	Geben Sie die IP-Adresse gefolgt von **/main.htm** im Webbrowser ein, und wiederholen Sie den Upload.
Platzhalter mit einem roten Kreuz anstelle der ActiveX-Komponenten.	JVM ist nicht auf dem Computer installiert bzw. ist nicht aktiviert.	Installieren Sie Sun JVM vom optischen Produktdatenträger aus.
Webbrowser enthält leere Felder.	Aktiver Proxy-Server im Netzwerk.	Erstellen Sie in den Proxy-Einstellungen des lokalen Computers eine Regel, die lokale IP-Adressen ausschließt.
Die LED **POWER** blinkt rot.	Firmware-Upload gescheitert.	Wiederholen Sie den Firmware-Upload.

9.3 Kundendienst

Falls eine Störung nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder Systemintegrator oder direkt an den Kundendienst von Bosch Security Systems.
Sie können sich auf einer speziellen Seite die Versionen der internen Firmware anzeigen lassen. Notieren Sie diese Angaben, bevor Sie sich an den Kundendienst wenden.

1. Geben Sie in der Adresszeile des Browsers nach der IP-Adresse Folgendes ein: `/version`
   Beispiel:`192.168.0.80/version`
2. Notieren Sie alle Angaben, oder drucken Sie die Seite aus.

10 Wartung

10.1 Testen der Netzwerkverbindung

Mithilfe des Ping-Befehls können Sie die Verbindung zwischen zwei IP-Adressen testen. So lässt sich überprüfen, ob ein Gerät im Netzwerk aktiv ist.

1. Öffnen Sie das DOS-Eingabefenster.
2. Geben Sie den Ping-Befehl gefolgt von der IP-Adresse des Gerätes ein.

Wenn das Gerät gefunden wird, wird eine Meldung „Reply from ...“ gefolgt von der Anzahl der gesendeten Bytes und der Übertragungsdauer in Millisekunden angezeigt. Andernfalls besteht über das Netzwerk kein Zugriff auf das Gerät. Dies kann folgende Ursachen haben:

– Das Gerät ist nicht korrekt an das Netzwerk angeschlossen. Überprüfen Sie in diesem Fall die Leitungsverbindungen.
– Das Gerät ist nicht korrekt in das Netzwerk integriert. Überprüfen Sie die IP-Adresse, die Subnetzmaske und die Gateway-Adresse.

10.2 Kommunikation mit dem Terminal-Programm

Data Terminal

Wenn eine Kamera im Netzwerk nicht gefunden werden kann oder die Verbindung zum Netzwerk unterbrochen wurde, können Sie zur Ersteinrichtung oder Einstellung wichtiger Parameter eine Verbindung zwischen dem Data Terminal und der camera aufbauen. Das Data Terminal besteht aus einem Computer mit einem Terminal-Programm.

Sie benötigen ein serielles Übertragungskabel mit einem 9-poligen Sub-D-Stecker, um eine Verbindung zum Computer herzustellen.

Das im Lieferumfang von Windows enthaltene Kommunikationsprogramm kann als Terminal-Programm verwendet werden.

1. Vor der Nutzung des Terminal-Programms müssen Sie die Verbindung zwischen der Kamera und dem Ethernet-Netzwerk trennen.
2. Verbinden Sie die serielle Schnittstelle der Kamera mit einer beliebigen seriellen Schnittstelle am Computer.

Konfigurieren des Terminals

Bevor das Terminal-Programm mit der camera kommunizieren kann, müssen die Übertragungsparameter angepasst werden. Nehmen Sie folgende Einstellungen für das Terminal-Programm vor:

– 19.200 bps
– 8 Datenbits
– Keine Paritätsprüfung
– 1 Stoppbit
– Kein Protokoll

Befehlseingänge

Nachdem die Verbindung aufgebaut wurde, müssen Sie sich an der camera anmelden, um Zugriff auf das Hauptmenü zu erhalten. Weitere Untermenüs und Funktionen sind über die Bildschirmbefehle zugänglich.

1. Deaktivieren Sie ggf. das lokale Echo, damit die eingegebenen Werte auf der Anzeige nicht wiederholt werden.
2. Geben Sie jeweils nur einen Befehl ein.
3. Nachdem Sie einen Wert eingegeben haben, z. B. die IP-Adresse, prüfen Sie zuerst die eingegebenen Zeichen. Übertragen Sie dann durch Drücken der Eingabetaste die Werte an die camera.

Zuweisen einer IP-Adresse

Zum Zuordnen einer für das Netzwerk gültigen IP-Adresse.

1. Starten Sie ein Terminal-Programm wie HyperTerminal.

2. Geben Sie den Benutzernamen **service** ein. Im Terminal-Programm wird das Hauptmenü angezeigt.
3. Geben Sie den Befehl **1** ein, um das **IP**-Menü zu öffnen.
4. Geben Sie erneut **1** ein. Im Terminal-Programm wird die aktuelle IP-Adresse angezeigt, und Sie werden aufgefordert, eine neue IP-Adresse einzugeben.
5. Geben Sie die gewünschte IP-Adresse ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Im Terminal-Programm wird jetzt die neue IP-Adresse angezeigt.
6. Nehmen Sie mit den angezeigten Befehlen ggf. weitere Einstellungen vor.

Hinweis:
Zur Aktivierung der neuen IP-Adresse, einer neuen Subnetzmaske oder einer Gateway-IP-Adresse ist ein Neustart erforderlich.

Neustart
Unterbrechen Sie kurz die Stromversorgung zur Kamera, um einen Neustart durchzuführen. (Trennen Sie das Netzteilkabel von der Stromversorgung, und schließen Sie es nach ein paar Sekunden wieder an.)

Zusätzliche Parameter
Sie können über das Terminal-Programm andere grundlegende Parameter überprüfen und sie ggf. ändern. Verwenden Sie hierfür die Bildschirmbefehle in den verschiedenen Untermenüs.

10.3 Reparaturen

VORSICHT!
Öffnen Sie niemals das Gehäuse des Geräts. Das Gerät enthält keine Teile, die Sie reparieren oder austauschen können. Sorgen Sie dafür, dass nur qualifiziertes Fachpersonal der Elektrotechnik und der Netzwerktechnik mit Wartungs- oder Reparaturarbeiten beauftragt wird. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den technischen Service Ihres Händlers.

10.3.1 Weitergabe und Entsorgung

Geben Sie die Kamera nur zusammen mit diesem Installations- und Bedienungshandbuch weiter. Das Gerät enthält umweltschädliche Materialien, die unter Einhaltung der geltenden Vorschriften entsorgt werden müssen. Defekte oder nicht mehr benötigte Geräte und Teile müssen fachgerecht entsorgt oder zur örtlichen Sammelstelle für Gefahrstoffe gebracht werden.

11 Technische Daten

11.1 Technische Daten

Bildwandler	1/3-Zoll-CMOS-HD-Sensor
Versorgungsnennspannung	12 VDC, 600 mA 24 VAC, 500 mA, 50/60 Hz PoE 48 VDC, 175 mA
Min. Helligkeit 30 IRE, F1.2	0,25 Lux, Farbe 0,08 Lux, Mono
Tag/Nacht	Farbe, Mono (IR-Kontrast), Auto
Dynamikbereich	> 90 dB
Signal-Rausch-Verhältnis	>50 dB
BLC (Gegenlichtkompensation)	Aus/Autom./Intelligent
Weißabgleich	ATW, AWB halten und manuell (2.500 bis 10.000 K)
Farbsättigung	Einstellbar von Monochrom (0 %) bis 133 % Farbe
Verschluss	Automatischer elektronischer Verschluss (AES) Fest (1/30 [1/25] bis 1/150000) wählbar
SensUp	Einstellbar von Aus bis 16x
AutoBlack	Automatisch kontinuierlich
Intelligente DNR-Funktion	Zeitliche und räumliche Rauschfilterung
Schärfe	Optimierung der Bildschärfe
Privatzonen	Vier unabhängige Bereiche, vollständig programmierbar
Video-Bewegungsanalyse	Motion+, IVA
Objektivtyp	Automatische Erkennung von manueller und DC-Blende
Bedienelemente	Über Webbrowser oder Configuration Manager

Rückmeldungssteuerung	Tatsächlicher Verschluss, tatsächliche Verstärkung
Benutzermodi	6 vordefinierte anpassbare Benutzermodi
LAN-Schnittstelle	STP, Ethernet 10/100 Base-T, automatische Erkennung, Halb-/Vollduplex, RJ-45
Videocodierungsprotokolle	H.264 (ISO/IEC 14496-10), M-JPEG
Bildauflösung	1920 × 1080 Pixel
Bildgruppe	IP, IBP, IBBP
Netzwerkprotokolle	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP, IGMP V2/V3, ICMP, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, SNTP, SNMP (V1, MIB-II), 802.1x , SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP)
Verschlüsselung	TLS 1.0, SSL, AES (optional)
Alarmeingang (2)	Nicht isolierter Schließerkontakt TTL-Logik, +5 V Nennwert, +40 VDC max., Gleichstrom mit Pull-up-Widerstand 22 kOhm auf +3,3 VDC
Relaisausgang (1)	Max. Spannung 30 VAC oder +40 VDC. max. 0,5 A Dauerbetrieb, 10 VA
Audioeingang	1 Vrms, Impedanz 12 kOhm
Audioausgang	1 Vrms, Impedanz 1,5 kOhm
Audiostandards	AAC G.711, 8 kHz Abtastrate L16, 16 kHz Abtastrate
Audiosignal-Rausch-Verhältnis	>50 dB
Daten-Port	RS-232/422/485
Speicherkartensteckplatz	Unterstützt microSD-Karten mit bis zu 2 TB
Objektivanschluss	CS-kompatibel, kompatibel mit C-Fassung, inklusive Adapterring

Stativhalterung	Unterseite und Oberseite 1/4 Zoll 20 UNC
Abmessungen (H x B x L) ohne Objektiv	78 x 66 x 140 mm
Gewicht ohne Objektiv	690 g
Betriebstemperatur	-20 °C bis +50 °C

Bosch Security Systems

www.boschsecurity.com